

ЛИНГВИСТИЧЕСКИЕ ПРИНЦИПЫ СОЗДАНИЯ АЛФАВИТА И ОРФОГРАММ СЛОВ КИТАЙСКОГО ЯЗЫКА ПУТУНХУА

А.Н. Алексахин

Московский государственный институт международных отношений (университет) МИД России,
119454, Россия, Москва, пр. Вернадского, 76

Создание алфавита и орфограмм слов китайского языка путунхуа является эпохальным событием в истории китайской цивилизации. Это вдохнуло новую жизнь в древние китайские иероглифы. Великий «немой» – китайский иероглиф – впервые с 1958 года для всего мира заговорил звуками пекинской речи. Сегодня два вида письменности китайского языка путунхуа, традиционная идеографическая и инновационная фонографическая, эффективно взаимодействуя, обеспечивают лингвокультурное единство китайского социума и научно-технический прогресс КНР. Миллионы людей в Китае и за его пределами изучают китайский язык на основе использования звукобуквенного стандарта слов китайского языка путунхуа. Буквенные орфограммы слов китайского языка обеспечивают теле-интернет коммуникацию сотен миллионов китайцев. На основе разработанной в русле российского китаеведения теории фонологической системы китайского языка впервые раскрывается технология воплощения фонологической системы китайского языка в алфавите и орфограммах слов китайского языка путунхуа. Китаизированный алфавит, созданный на основе латинских букв, и буквенные орфограммы слов китайского языка являются огромным научным достижением китайских лингвистов. Выдающийся вклад в создание алфавита и орфограмм слов китайского языка путунхуа внёс блестящий китайский лингвист Чжоу Югуан (1906-2011), которого в Китае называют «отцом пиньинь цзыму» или китайского алфавита.

Ключевые слова: алфавит, орфограмма слова, китайский язык, идеографическая письменность, фонографическая письменность, фонема, согласная, гласная, матрица, фонетический закон

11 февраля 1958 года Всекитайское собрание народных представителей (ВСНП) единогласно утвердило «**Проект записи слов китайского языка буквами китайского алфавита**» (汉语拼音字母方案 hànǔ pīnyīn zìmǔ fāng'àn). Проект включает китаизированный алфавит на основе латинских букв и правила записи этими буквами простых односложных слов китайского языка, например, *huǒ* 火 «огонь», *chē* 车 «телега». В 1984 году в КНР были опубликованы правила орфографии, в которых за единицу написания принято слово. Статистической нормой современного китайского языка путунхуа являются двусложные слова, которые, как правило, являются про-

изводными и образованными по определённым морфологическим моделям путём сложения простых непроеизводных слов. Например, приведённые выше простые слова образуют производное слово *huǒchē* 火车 «поезд», в котором простые слова, являясь морфемами, имеют только ассоциативное значение. Таким образом на основе научного познания отдельности слова решается орфографическая проблема слитного и раздельного написания слов [24, с. 290-296]. После многолетнего практического применения эти правила орфографии в 2012 году были утверждены Государственным управлением КНР по техническому надзору. На этом завершилась техническая разработка Проекта. Окончательно

была решена принципиальная научная проблема, как записывать производные многосложные слова китайского языка – раздельно по слогам или слитно. Принятые орфографические правила основываются на научном познании и признании того, что и в китайском языке, как и в других языках, центральной единицей языка является слово, а не иероглиф [23, с. 14]. Давление многовековой традиции, согласно которой центральной единицей китайского языка считается иероглиф, сохраняется и в XXI веке. Об этом говорят встречающиеся издания учебных пособий по китайскому языку и в КНР, и в РФ, в которых по исторической инерции утверждается, что центральной единицей китайского языка является иероглиф. В иероглифических текстах слова не выделяются раздельным написанием, расстояния между иероглифами одинаковы. Поэтому при чтении иероглифических текстов читающий выделяет слова, складывая отдельные иероглифы в слова, на основании знания слов. На основе фонематического алфавита и буквенных орфограмм слов созданы оптимальные азбуки для глухонемых и слепых, а также телеграфный код [24, с. 262-277]. Это стало возможным благодаря качественному различию традиционной **идеографической** иероглифической письменности и инновационной **фонографической** письменности. Качественное различие двух видов письменности обеспечивает количественный скачок числа их письменных знаков, необходимых для записи слов: 57 букв и 13 тысяч иероглифов используется для записи 68 тысяч слов в нормативном словаре китайского языка [1, с. 31].

На правительственном сайте Министерства образования КНР размещена информация о том, что 10 мая 2018 года в Пекине был организован симпозиум, посвящённый шестидесятилетию опубликования этого Проекта. В материалах Симпозиума подчёркивается, что Проект относится к одному из выдающихся достижений в истории развития китайской культуры, являясь классическим представителем передовой социалистической культуры и инновационным, основополагающим свершением в области языка и письменности с китайской спецификой. Он необходим для коммуникации в китайском социуме, соединяет Китай с внешним миром и вносит большой вклад в великое возрождение китайского народа [26].

Создание «звукобуквенного стандарта слова китайского языка путунхуа» [3, с. 384]; [1, с. 6-25] (под этим понимается запись слов китай-

ского языка китаизированными буквами или создание буквенных орфограмм слов китайского языка по определённым орфографическим правилам) стало возможным благодаря научному познанию фонологической системы этого языка. Фонологическая система любого языка человека является уникальной и образует своего рода генетическую систему, состоящую из фонем данного языка. Фонемами являются звуки речи данного языка, которые образуют и различают звуковые стороны слов этого языка или «номем» по В.М. Солнцеву [17, с. 198]. Например, номемы слов русского языка *дам* - *дом* - *дым* различаются гласными /a/ - /o/ - /ы /, поэтому в фонологической системе русского языка эти гласные звуки речи являются фонемами или номеморазличающими звуками русской речи и поэтому в алфавите русского языка представлены соответствующие буквы «а», «о», «ы». «Идеальный фонографический алфавит должен состоять из столько букв, сколько фонем имеется в данном языке» [14, с. 366]. Именно фонематический принцип положен в основу создания алфавита и орфограмм слов китайского языка путунхуа [23, с. 12-14]. Этот принцип применительно к китайскому языку путунхуа обосновал и реализовал один из основных разработчиков алфавита и проекта записи слов китайского языка буквами китайского алфавита Чжоу Югуан 周有光 (1906-2017), которого в Китае называют «Отцом китайского алфавита» [18, с. 6-7].

Проблемам определения и выделения фонем китайского языка посвящён огромный список литературы как в Китае, так и за рубежом. Разброс мнений в определении количества фонем тоже большой. Например, инвентарь гласных фонем определяется в количестве трёх, шести, семи, восьми, десяти, тридцати пяти и пятидесяти двух фонем [3, с. 14]; [6, с. 202]. Сформулировано даже мнение о том, что применительно к так называемым слоговым языкам, к каким относят и китайский язык, общелингвистическое понятие фонемы «оказывается неадекватным» и предлагается многоуровневая фонологическая модель описания звуковой стороны китайской морфемы: слогофонема, инициаль, финаль, тон [12, с. 4]. Но создание и эффективное функционирование буквенных орфограмм слов или «звукобуквенного стандарта слов китайского языка путунхуа», являющееся эпохальным событием в истории изучения китайского языка [26], подтверждает фонематичность звуков речи китайского языка. Более восьмисот миллионов интер-

нет-пользователей КНР ежедневно используют буквенные орфограммы слов для интернет-коммуникации, в процессе которой традиционная идеографическая и инновационная фонографическая письменности неразрывно связаны. Китай оказывается на самых передовых позициях в осуществлении глобальной интерактивной коммуникации. Сотни миллионов учеников начальной школы КНР эффективно учат государственный язык путунхуа, используя звукобуквенный стандарт слова [25, с. 064 – 073]. Поэтому закономерно, что к пятидесятилетию «Проекта записи слов китайского языка буквами китайского алфавита» в КНР издана книга, в которой содержится следующее положение: в XX веке «Информационная обработка китайских иероглифов и революция в книгопечатании уступают только успешному испытанию атомной и водородной бомб и запуску искусственного спутника Земли. Очевидно, что такой успех в информационной обработке китайских иероглифов неотделим от вклада в это Проекта записи слов китайского языка буквами китайского алфавита» [13, с. 116]. Звукобуквенный стандарт слова китайского языка путунхуа с 1982 года получил статус международного стандарта в обозначении имён собственных. Последний усовершенствованный вариант, принятый Международной организацией стандартов в 2015 году и признаваемый в России, имеет код ISO 7098 : 2015 [1, с. 10].

Приведённые данные, убедительно говорящие об эффективной социальной практике функционирования созданных буквенных орфограмм слов китайского языка путунхуа, позволяют сделать вывод о том, что в созданных орфограммах воплощается фонологическая система китайского языка. Фонологическая система каждого языка человека состоит из согласных и гласных фонем, которые в случае уже лингвистически обоснованных и созданных орфограмм слов (но не стихийно сложившихся как, например, орфограммы слов английского языка [11, с. 44]) выделяются в минимальных парах слов и каждая согласная и гласная фонема обозначается отдельной буквой или комбинацией букв.

Приведём минимальные пары для выделения типичных гласных фонем универсального треугольника, звуко-артикуляции которого существуют во всех языках. Например, *tǎ* «лошадь» – *mǐ* «рис» – *mǐ* «мать». Из минимальных пар следует, что данные слова различаются гласными фонемами /ǎ/ - /ǐ/ - /ǔ/, которые самостоятельно могут быть номемами: *ǎ* «междометие, выра-

жающее вопрос, недоумение», *ǐ* «стул», *ǔ* «пять» (орфограммы этих слов имеют вид *ǎ*, *ǐ*, *ǔ*, в которых начальные буквы не произносятся, но используются для слогораздела). Типологически типичными орфограммами слов китайского языка являются орфограммы типа: *mā* 'мама' – *má* 'конопля, фамильный знак' – *mǎ* 'лошадь', *mà* 'бранить, ругать' – *ma* 'вопросительная частица'. Приведённые орфограммы слов различаются пятью буквами: *ā* - *á* - *ǎ* - *à* - *a*. Если аксиомой является то, что в идеальном алфавите каждая фонема данного языка обозначается отдельной буквой [15, с. 366], то перечисленные буквы являются обозначением пяти гласных фонем китайского языка. Эти буквы, имея одинаковый корпус, отличаются пятью надстрочными значками или диакритиками, обозначающими дифференцированные уклады голосовых связей, в коартикуляции с которыми различные уклады надгортанного резонатора производят гласные китайского языка: широкорастворные, среднерастворные и узкорастворные. В языковом сознании носителя китайского языка гласные существуют в неразрывном единстве артикуляторной работы надгортанного резонатора и голосовых связей, и он может произносить только такие гласные, что проверяется методами полевой лингвистики. Эффект коартикуляции или артикуляторного взаимодействия разных укладов голосовых связей и надгортанного резонатора на примере серии широкорастворных а-образных гласных фиксируется на профилях, получаемых методом рентгеноскопии [8, с. 119]. А так как между артикуляцией звука и акустическим эффектом существует причинно-следственная связь, то закономерно, что «изменения в спектре гласных связаны прежде всего с разнотональной их реализацией» [16, с. 49].

Акустический коррелят дифференцированных укладов гласных в европейском языкознании принято называть «тоном». По мнению энциклопедиста в области китайской литературы и китайского языка академика В.М. Алексеева, «китайская модуляция (тон)... тесно сливается в единый звуковой эффект с артикуляционной манерой, создающей тембр, ... который цифрой подсказывается лишь владеющему китайской речью соответствующего диалекта» [7, с. 167]. Под европейской «цифрой» имеется в виду цифровое обозначение тонов гласных в фонологической транскрипции: *ā* - *á* - *ǎ* - *à* - *a* и /a⁵⁵/ - /a³⁵/ - /a²¹⁴/ - /a⁵¹/ - /a⁰/. Цифрами обозначается движение голосового тона по пятисту-

пенной шкале в естественном голосовом диапазоне каждого говорящего, в котором, благодаря эластичности голосовых связок, естественно реализуется контраст верха и низа и изменения движения снизу вверх и наоборот. Необходимо подчеркнуть, что системы дифференцированных укладов в китайских диалектах (региональных китайских языках или материнских языках) разные, и они в каждой диалектной фонологической системе по-разному сочетаются с укладами надгортанного резонатора [4, с. 23-25]. Например, в региональном китайском языке хакка客家语 kèjiāyǔ, гласные фонемы реализуются экспираторными и инспираторными звуками, где дифференцированные уклады голосовых связок экспираторных гласных на примере широкорастворных гласных обозначаются в виде: /a⁵⁵/ - /a³³/ - /a¹¹/ - /a³¹/ [2, с. 33]. И контрастное различие верха и низа голосового диапазона гласных не совпадает в фонемах номем этих языков, например, ma⁵⁵-ma⁰ 'мама' в путунхуа и a³³-me³³ 'мама', ma³³-ma¹¹ 'лошадь' в хакка. В традиционной автохтонной китайской фонологии «иньюньсюэ» 音韵学 yīnyùnxué или «шэньюньсюэ» 声韵学 shēngyùnxué, имеющей более чем тысячелетнюю традицию описания фонологической системы китайского языка [10, с. 1-2], для этого существует термин «шэндяо» 声调 shēngdiào [20, с. 87]. Термин «шэндяо» является однокоренным с термином «шэньинь» 声音 shēngyīn 'звук, голос'. Согласно китайской традиционной фонологии «шэндяо» является имманентным свойством или «душой» гласной части слога китайского языка [21, с. 18-25]; [22, с. 3-12]. «При разных шэндяо юнь считались разными в книгах династий Тан и Сун» [10, с. 45], где юнь – гласная часть слога. Следовательно, остальные гласные (среднерастворные и узкорастворные) китайского языка путунхуа по аналогии с широкорастворными существуют в пятичленных связочно-дифференцированных или, если называть по акустическому эффекту, в тоновых сериях, и поэтому выделяются в минимальных парах слов и обозначаются отдельными буквами. Например, узкорастворные гласные переднего ряда: yī /i⁵⁵/ «один», yí /i³⁵/ «перемещать», yǐ /i²¹¹⁴/ «стул», yì /i⁵¹/ «сто миллионов». По артикуляторным укладам надгортанного резонатора гласные представляются в матрице, построенной по дифференциальным признакам: РЧУ (раствор челюстного угла по градациям 0 – 1 – 2 – 3, от меньшего к большему, включая 0, указывающий на артикуляторную связь с отрицательными значениями

РЧУ в артикуляциях согласных), СПЯ (степень подъёма языка от большей к меньшей: 3 – 2 – 1), МПЯ (место подъёма языка: переднее – среднее – заднее), неогублённый – огублённый при РЧУ-1, МПЯ-1 и 3.

Матрица гласных звукотипов (звукоартикуляций) языка Пекина

РЧУ/0	СПЯ/ МПЯ	Переднее	Среднее	Заднее
1	3	iǔi 椅鱼干	iǐ 字钢	shu 是树
2	2		ǒǒ 饿二	
3	1		A 妈麻马 骂吗	

Результаты разработки теории фонемо-позиционной матрицы слога китайского языка путунхуа на основе сравнения родственных и контрастных китайских фонологических систем были опубликованы в 1990 году [5, с. 72-88]. Фонемо-позиционные матрицы простых неприводных слов обобщаются в виде числовых матриц от четырёхпозиционного слога до однопозиционного: 0123, 023, 012, 02, 21, 2, где 0 – позиция реализации согласных фонем, 2 – позиция реализации сильных чётных гласных фонем, 1 – позиция реализации слабых узких гласных левого нечёта, 3 – позиция реализации слабых узких гласных правого нечёта. Примеры: 0123 guāi «попугай», 0123 guāi «закрывать» 关, 0123 guāi 光 «свет», 012 guāi «дуть» 刮, 023 gāi «обязан» 该, 02 gā «угол» 岔, 21 āi «междометие испуга, досады ой, ах» 哎, - ā «междометие удивления или восхищения. Происхождение фонологических позиций согласных и гласных обуславливается трёхфазовой инерционностью (экскурсия, выдержка, рекурсия, что является проявлением действия универсального закона инерции, на котором покоится всё учение о движении тел [3, с. 30]) артикуляционного движения в пределах отрицательного и положительного значений раствора челюстного угла (РЧУ) речевого аппарата человека считая от «относительно индифферентного» его состояния по В.А. Богородицкому [9, с. 12]. Например, в слове ba «папа» 3210123, где экскурсия, выдержка и рекурсия согласного и гласного обозначаются одинаковыми числами слева и справа от общего нуля, с которого начинается артикуляционное движение членов СГ коартикуляции. Но так как звуки речи произносятся при положительном значении РЧУ, то согласные оказываются

фонетически системно связанными с гласными [3, с. 30-79]. Данный вывод согласуется с терминологическим определением согласных и гласных в традиционной китайской фонологии «иньюньсюэ». Согласные и гласные в «языке» 语言 *yǔyán* соответственно обозначаются терминами «шэнму» 声母 *shēngmǔ* и «юньму» 韵母 *yùnmǔ* [20, с. 87], в которых имеется общая морфема со значением «мать» 母 *mǔ*, что подчёркивает функциональное равенство согласных и гласных в языке как фонологической системе. В «речи» же 言语 *yányǔ* (в отличие от «языка» 语言 *yǔyán*, («...Речь и язык предполагают друг друга. Они неразрывно связаны» [19, с. 9]), в которой проявляется фонологическая система, согласные обозначаются термином «цзыинь» 子音 *zǐyīn* «сыновний звук» (子 *zǐ* «сын», 音 *yīn* «звук»), а гласные – термином «муинь» 母音 *mǔyīn* «материнский звук» (母 *mǔ* «мать», 音 *yīn* «звук») [20, с. 25-27], что подчёркивает фонетическую связанность согласных с гласными (сын появляется с матерью) и возможность гласных к самостоятельной фонетической реализации. Одинаковое чётное число «2» в левой и правой частях инерционной развёртки СГ слоговой коартикуляции 3210123 раскрывает причину использования одинаковой морфемы ‘мать’ 母 *mǔ* в терминах для описания СГ коартикуляции в традиционной китайской фонологии «иньюньсюэ». 声母 *shēngmǔ* и 韵母 *yùnmǔ*.

Артикуляторно-акустический контраст ширококосторастворных и среднерастворных связочно-дифференцированных гласных пятичленных серий «а» и «э», реализующихся в чётной позиции слоговой матрицы 0123, продуктивно используется для образования номем в сочетании с узкорастворными гласными, реализующимися в нечётных позициях слоговой матрицы 0123. Е.Д. Поливанов подчёркивал сравнительную чёткость тембрового качества узкорастворных и ширококосторастворных гласных китайского языка [12, с. 176]. В позиции левого нечёта слоговой матрицы 0123 реализуются три узкорастворных гласных: -i-, -ü-, -u-, фонетически связанных с определёнными согласными и определёнными чётными гласными. В позиции правого нечёта слоговой матрицы 0123 реализуются пять узкорастворных гласных: -i (i), , -u (o), -ī (n), -ĩ (ng), -ə (r). В скобках приводится буквенное обозначение гласных в орфограммах слов.

Чётные гласные являются сильными гласными, а нечётные – слабыми. В слоговой совместной реализации их взаимодействие определя-

ется фонетическим законом: чётные сильные гласные ассимилируют нечётные слабые по дифференцированным укладам голосовых связок, а нечётные слабые гласные ассимилятивно действуют на чётные сильные по укладу надгортанного резонатора [3, с. 365-366]. Фонетический закон, раскрывая единство и своеобразие фонологической и фонетической систем китайского языка путунхуа, поддерживает максимальную фонологизацию чётной позиции сильных гласных и нечётных позиций слабых гласных. В результате создаётся полифония слов китайского языка на основе звуко-артикуляторной контрастности сильных и слабых гласных в чётной и нечётных позициях слоговых матриц.

Четырёхпозиционная слоговая матрица 0123 является самой продуктивной с точки зрения возможности реализации слабых узких гласных, благодаря их контрасту по раствору с серией максимально широких гласных «а». Поэтому а-образные гласные являются наиболее частотными в словах китайского языка путунхуа. Системно возможности серии широкорастворных гласных образовывать четырёхпозиционные слоги дополняются серией среднерастворных гласных центрального ряда «э»: ə⁵⁵ ə³⁵ ə²¹¹⁴ ə⁵¹ ə⁰. В орфограммах слов китайского языка эта серия фонем обозначается буквами ē é ě è е. Например, è 饿 «голодный», gēge 哥哥 «старший брат», gěi 给 «давать». Среднерастворные гласные образуют четырёхпозиционные слоги 0123 только в сочетании слабых гласных [-u-] и [-i] [-ī], реализующихся в позиции левого и правого нечётов соответственно. Например, /guəi²¹¹⁴/ 鬼 «чёрт», /guəi²¹¹⁴/ 滚 «катиться», /huəi⁵¹/ 会 «уметь», /huəi³⁵/ 混 «смешивать». Но орфограммы слов таких четырёхпозиционных слогов записываются тремя буквами без обозначения сильных гласных фонем в позиции чёта. То есть, guǐ «чёрт», gǔn «катиться», huì «уметь», hún «смешивать». Нарушение фонематического принципа в создании таких орфограмм слов, возможно, объясняется отсутствием фонем серии «э» в фонологических системах южнокитайских региональных языков У, Кэ (хакка), Юэ, Минь [2, с. 14]; [3, с. 315]; [4, с. 16]. Тем не менее, орфограмма слова «кто» создана в двух формах: shuí и shéi 谁. В последней орфограмме фонема /ə³⁵/ обозначена буквой «é», так как без слабой гласной [-u-] в позиции левого нечёта позиционный аллофон фонемы /ə³⁵/ в виде среднерастворной гласной переднего ряда [ɛ³⁵] представлен в фонологических системах южнокитайских диалектов и поэтому

хорошо слышится южанами. Например, в мэйсяньском диалекте (центральный представитель регионального китайского языка хакка) на месте серии гласных «э» существуют две серии среднерастворных гласных переднего и заднего рядов: geu^{31} 狗 «собака» и $a^{33}-g\ddot{a}^{33}$ 阿哥 «старший брат» [2, с. 26]. А в китайском путунхуа соответственно / $g\ddot{e}u^{2114}/ \rightarrow [g\ddot{e}u^{2114}]$ «собака» и $g\ddot{a}^{55}-g\ddot{a}^0$ 哥哥 «старший брат». По закону тембровой ассимиляции серия среднерастворных гласных центрального ряда «э» в путунхуа лабиализуется под влиянием слабой лабиализованной гласной, реализующейся в позициях левого и правого нечётот: $012 /gu\ddot{a}^{2114}/ \rightarrow [gu\ddot{a}^{2114}]$ 果 «фрукт» орфограмма $gu\ddot{o}$, $023 /g\ddot{e}u^{2114}/ \rightarrow [g\ddot{e}u^{2114}]$ 狗 «собака» орфограмма $g\ddot{o}i$. В подобных орфограммах слов гласные фонемы серии «э» обозначаются буквой «о»: $du\ddot{o}$ 多 «много» и $d\ddot{o}u$ 都 «обобщающее слово», $tu\ddot{o}$ 脱 «снимать одежду» и $t\ddot{o}u$ 偷 «воровать», $shu\ddot{o}$ 说 «говорить» и $sh\ddot{o}u$ 收 «получать». Следовательно, пятичленная серия гласных фонем «э» в орфограммах слов китайского языка путунхуа обозначается двумя пятичленными сериями букв: $\acute{e} \acute{e} \acute{e} \acute{e} \acute{e}$ и $\acute{o} \acute{o} \acute{o} \acute{o} \acute{o}$. Буква «о» в орфограммах слов не только обозначает позиционный вариант гласных серии «э», но и в композиционных целях увеличивает присутствие этой буквы в орфограммах слов, обозначая серию огублённых узкорастворных гласных «и» в сочетаниях с носовой узкорастворной гласной центрального ряда в орфограммах слов типа: $d\ddot{o}ng$ 东 «восток», $g\ddot{o}ng$ 工 «работа», $h\ddot{o}ng$ 红 «красный», $l\ddot{o}ng$ 龙 «дракон», $x\ddot{i}o\ddot{ng}$ 熊 «медведь», $j\ddot{i}o\ddot{ng}$ 窘 «стеснённый». Такого рода орфограммы слов показывают, что буквенная запись слов китайского языка изначально не планировалась как их фонологическая или фонетическая транскрипция.

Серия среднерастворных гласных центрального ряда «э» сосуществует с ретрофлексной артикуляцией, образуемой загибанием кончика языка в направлении к куполу твёрдого нёба «э»: $\ddot{a}^{35} \ddot{a}^{2114} \ddot{a}^{51} \ddot{a}^0$. В орфограммах слов китайского языка эта серия фонем обозначается двумя буквами в виде диграфов: $\acute{e}r \acute{e}r \acute{e}r \acute{e}r$. Например, $\acute{e}r$ 儿 «сын», $\acute{e}r$ 耳 «ухо», $\acute{e}r$ 二 «два». Серия ретрофлексных гласных не реализует гласную фонему \ddot{a}^{55} (пустая клетка), так как нет слов (номем), образуемых этой гласной. Буквенное обозначение серии ретрофлексных гласных с помощью согласной буквы «г» объясняется отнесённостью этой буквы к серии ретрофлексных согласных фонем, артикулируемых смычками разной интенсивности тыльной стороны загибаемого кон-

чика языка с передней частью твёрдого нёба. С точки зрения СГ коартикуляции $-1 < 0 < +1$ такое буквенное обозначение показывает переход от согласной ретрофлексной артикуляции к гласной: $r < 0 < \ddot{r}$ и поэтому является системно мотивированным, а также экономным в количестве используемых букв для обозначения фонем в орфограммах слов. В позиции правого нечётот слоговой матрицы 0123 слабая ретрофлексная гласная обозначается одной буквой «г»: $huar^{55}$ 花儿 «цветок». Таким образом, обнаруживается двойное значение буквы «г» в орфограммах слов китайского языка: в нулевой позиции обозначает согласную $r\acute{e}$ 热 «жар», а в позиции правого нечётот – слабую гласную $huar^{55}$ 花儿 «цветок» и в сильной чётной позиции в составе диграфа ретрофлексную гласную $\acute{e}r$ 二 «два».

Буквенное обозначение пяти серий узкорастворных гласных в сильной чётной и слабых нечётных позициях оптимально достигается на основе моделируемой многозначности букв, однозначно читаемых в слогах по установленным орфографическим правилам на основе сочетаемости согласных и гласных фонем в слогах, а также слоговой сочетаемости сильных и слабых гласных. Буквой «i» обозначается пятичленная серия узкорастворных гласных переднего ряда: $i^{55} i^{35} i^{2114} i^{51} i^0$, буквенное обозначение $\acute{i} \acute{i} \acute{i} \acute{i} \acute{i}$. Примеры орфограмм моногласных слов, образуемых этими гласными: $y\acute{i}$ 一 «один», $y\acute{i}$ 移 «перемещать», $y\acute{i}$ 已 «уже», $y\acute{i}$ 亿 «сто миллионов» (буква «у» не имеет фонематического значения и служит орфографическим маркером слогораздела), $d\acute{i}d\acute{i}$ 弟弟 «младший брат» (гласные нейтрального слабого уклада голосовых связок или гласные нейтрального тона реализуются в не первых слогах слов, в данном примере во втором слоге).

Второе значение буквы «i» это обозначение пятичленной серии узкорастворных гласных среднего ряда ряда: $i^{55} i^{35} i^{2114} i^{51} i^0$, буквенное обозначение $\acute{i} \acute{i} \acute{i} \acute{i} \acute{i}$. Примеры: $z\acute{i}$ 字 «иероглиф», $c\acute{i}$ 词 «слово», $s\acute{i}$ 死 «умирать». Реализация гласных этой серии системно связана с тремя согласными z с s , с которыми серия передних узких гласных не сочетается. Поэтому многозначность букв серии «i» однозначно уточняется в слогах с тремя указанными согласными как серия узкорастворных гласных среднего ряда.

Третье значение буквы «i» это обозначение пятичленной серии узкорастворных гласных заднего ряда: $u^{55} u^{35} u^{2114} u^{51} u^0$, буквенное обозначение $\acute{i} \acute{i} \acute{i} \acute{i} \acute{i}$. Примеры: $zh\acute{i}$ 纸 «бумага», $r\acute{i}$ 日 «солнце», $ch\acute{i}$ 吃 «кушать», $sh\acute{i}$ 是 «глагол связка».

Реализация гласных этой серии системно связана с четырьмя согласными zh, r, ch, sh, с которыми серия передних узких гласных не сочетается. Поэтому многозначность букв серии «i» однозначно уточняется в слогах с четырьмя указанными согласными как серия узкорастворных гласных заднего ряда, с которыми серия передних узких гласных не сочетается. Значения букв серии «i» фонематически однозначно уточняются в слогах. Это слоговой принцип письма, позволяющий значительно сокращать количество букв алфавита [11, с. 137] В случае с китайским алфавитом это сокращение на целых десять букв для обозначения двух пятичленных серий узкорастворных гласных.

Буквенное обозначение серии узкорастворных огублённых гласных переднего ряда \ddot{u}^{55} \ddot{u}^{35} \ddot{u}^{214} \ddot{u}^{51} \ddot{u} осуществлено в буквах с двухэтажными диакритиками: \ddot{u} \acute{u} \check{u} \grave{u} \grave{u} . Такие буквы неудобны для написания, но они применены в орфограммах слов со смычно-проходными среднеязычно-твердонёбными согласными носовой и латеральной. Примеры: *nǚ* 女 «женщина», *lú* 驴 «осёл», *lǚ* 铝 «алюминий», *lǜ* 绿 «зелёный». Гласные этой серии сочетаются только с серией среднеязычно-твердонёбных (палатальных) согласных, для обозначения которых в алфавите используются специальные буквы j, q, x. В сочетании с последними тремя согласными вместо букв серии «ü» используются буквы серии «u» и таким образом из орфограмм слов сокращаются громоздкие буквы с двухэтажными диакритиками. Примеры: *jù* 巨 «огромный», *qū* 区 «район» *xǐ* «разрешать». В сочетании же с односерийными палатальными смычно-проходными согласными носовой и латеральной, для обозначения которых в алфавите нет специальных букв, приходится использовать технологически неудобные буквы в немногочисленных орфограммах слов. В более продуктивном сочетании с серией узкорастворных огублённых гласных заднего ряда «u» смычнопроходных согласных апиально-верхнедёсенной носовой и ретрофлексной латеральной используются те же буквы. Примеры: *nǚ* 努 «напрягаться», *lú* 炉 «печка», *lù* 路 «дорога». Сравните с орфограммами слов *nǚ* 女 «женщина» и *lǜ* 绿 «зелёный», в которых реализуются палатальные согласные. Поскольку в сочетании с палатальными согласными j, q, x вместо букв серии «ü» применяются буквы серии «u», то сочетания этих согласных с серией узкорастворных огублённых гласных заднего ряда u^{55} u^{35} u^{214} u^{51} u в орфограммах слов осуществляются через букву

«i». Примеры: *jiǔ* 九 «девять», *qiū* 秋 «осень», *xiù* 袖 «рукав». Однозначная отнесённость букв серии «u» с гласными одноимённой серии в сочетании с палатальными согласными обеспечивается добавлением буквы «i», не имеющей фонематического значения. Поэтому подобные орфограммы слов реализуют фонемопозиционную матрицу 02. В орфограммах же слов с другими согласными сочетание букв «iü» «iù» имеет другое значение, а именно обозначает слабую гласную левого нечёта и сильную чётную гласную. Примеры: *diū* 丢 «терять», *liù* 六 «шесть», фонемопозиционная матрица 012. Фонематичность слабой гласной в позиции левого нечёта в этих орфограммах устанавливается в минимальных парах по их оппозиции с нулём: *diū* 丢 «терять» – *dū* 都 «столица», *liù* 六 «шесть» – *lù* 路 «дорога».

В позиции левого нечёта реализуются узкорастворные гласные переднего ряда [i], [ü] нелабиализованная и лабиализованная соответственно и узкорастворная лабиализованная гласная заднего ряда [u]. Например, *tián* «поле» 田, *tuán* 团 «группа», *nǚè* 疟 «малярия», *lüè* «кратко» 略. После палатальных согласных в позиции левого нечёта слабая гласная [ü] обозначается буквой «u» по аналогии с обозначением сильных гласных этой серии. Примеры: *juān* 捐 «жертвовать», *quán* 全 «полностью», *xiǎn* 选 «выбирать». Буква «i» в позиции левого нечёта слоговой матрицы 0123 в сочетании с палатальными согласными j, q, x в орфограммах слов типа *jiàn* 见 «видеть», *qián* 钱 «деньги», *xiān* 鲜 «свежий» не имеет фонематического значения, но имеет орфографическое значение, продолжая орфографическую аналогию орфограмм типа *jiǔ* 九 «девять», *qiū* 秋 «осень», *xiū* 修 «ремонттировать», в которых используется для различения с орфограммами без буквы «i»: *jǔ* 举 «поднимать вверх», *qū* 区 «район», *xū* 须 «обязан». В орфограммах типа *jiàn* 见 «видеть» в позиции левого нечёта гласная «i» не образует оппозиции с нулём: *jiàn* равно *jàn*, последняя последовательность букв не образует орфограмму другого слова. В сочетании же с апиально-верхнедёсенными согласными гласная «i» в этой позиции, противопоставляясь нулю, образует орфограмму другого слова: *tián* 田 «поле» и *tán* 谈 «разговаривать».

Буквой «u» обозначается пятичленная серия узкорастворных огублённых гласных заднего ряда: u^{55} u^{35} u^{214} u^{51} u^0 , буквенное обозначение \ddot{u} \acute{u} \check{u} \grave{u} u . Примеры орфограмм моногласных слов, образуемых этими гласными: *wū* 屋 «комната», *wú* 无 «не иметь», *wǔ* 五 «пять», *wù* 勿 «не» (буква

«w» не имеет фонематического значения и служит орфографическим маркером слогораздела *yìwù* 义务 «долг»), *rènwù* 任务 «задание» (гласные нейтрального слабого уклада голосовых связок или гласные нейтрального тона реализуются не в первых слогах слов, в данном примере во втором слоге). Фонемы серии «u» в сочетании с постпозитивной узкой носовой гласной центрального ряда «ĭ» обозначаются буквой «o». Примеры: *dōng* /duĭ⁵⁵/ 东 ‘восток’, *lóng* /luĭ³⁵/ 龙 ‘дракон’, *gōng* ‘работа’ /guĭ⁵⁵/ 工. В сочетании с серией среднеязычно-палатальных согласных в слогах типа *jǐu* 九 ‘девять’ (фонематически /ju²¹¹⁴/ в отличии от /jǔ²¹¹⁴/ *jǔ* 举 ‘поднимать вверх’) при реализации в позиции правого нечѐта 023 носовой гласной «ĭ» гласные серии «u» по орфографической аналогии тоже обозначаются буквой «o». Примеры: *jiǒng* 炯 ‘яркий’, *qióng* 穷 ‘бедный’, *xióng* ‘медведь’ 熊. Таким образом, на основе замещения букв «u» в орфограммах слов увеличивается представленность букв «o», которыми, как говорилось выше, в силу действия ассимиляции гласных серии «ə» со стороны нечѐтных гласных «u»

обозначается их позиционный аллофон. В слабой позиции правого нечѐта гласная «u» тоже обозначается буквой «o». Примеры: /gau⁵⁵/ *gāo* 高 «высокий», /dau⁵¹/ *dào* 道 «дорога». Данное замещение объясняется ослаблением верхнеподъёмности звукоартикуляции огублѐнной гласной «u» в сторону среднеподъёмной артикуляции огублѐнной гласной «o».

По артикуляторным укладам надгортанного резонатора согласные, как и гласные, представляются в матрице, построенной по дифференциальным признакам отрицательного значения раствор челюстного угла (РЧУ). Отрицательные значения РЧУ артикулируются по пяти градациям степени интенсивности смычки (СИС) подвижного органа артикуляции с неподвижным (кодируются двумя цифрами неизменной 0 и второй от большей интенсивности к меньшей 04, 03, 02, 01) по пяти местам образования или рядам смычек (РС) от самого видимого губного-губного. **Таким образом, градуальная оппозиция по раствору объединяет согласные и гласные в одну систему звуков речи.**

Матрица консонантизма китайского языка путунхуа в буквенном выражении китайского алфавита

№п/п	РС/СИС	032	041	000	023	014
1	Губно-губной	pà 怕	bà 爸	mā 妈	wā 挖	fā 发
2	Апикально-верхнедѐсенный	tā 他	dà 大	ná 拿	zá 砸	cā 擦
3	Среднеязычно-твердонѐбный	qī 七	jī 鸡	nǚ 女 lǚ 铝	xī 西	sā 撒
4	Заднеязычно-велярный	kē 科	gē 哥		yé 爷	hé 河
5	Ретрофлексный, апикально-переднетвердо-нѐбный	chè 撤	zhè 这	lè 乐	rè 热	shè 社

Содержание каждой согласной фонемы в системе консонантных противопоставлений (оппозиций) определяется в матричной клетке, образуемой пересечением РС И СИС [3, с. 239-255]. Согласные и гласные фонемы китайского языка путунхуа, количественно исчисляемые в универсальной формуле квантитативного представления фонологических систем 25...1: < 0 <: 1... 34 (25 согласных и 34 гласных, в которой ясно демонстрируется вокальная доминанта фонологической системы китайского языка) [6, с. 277], насчитывают 59 фонем и оптимально обозначаются в орфограммах слов в сильных и слабых позициях по лингвистически научно

обоснованным правилам орфографии 57 «китаизированными буквами» (монографами и диграфами), разработанными на основе латинских букв. Буквенная фонографическая письменность китайского языка и звукобуквенный стандарт слов, неразрывно сосуществуя с иероглифической идеографической письменностью, образуют уникальную ситуацию функционирования китайского языка путунхуа, определяемую формулой «один язык – две письменности» *yī yǔ shuāng wén* 一语双文. Как образно пишут китайские языковеды, древние китайские иероглифы, окрылѐнные буквами, летят в мир, летят в будущее.

Список литературы

1. Алексахин А.Н. Алфавит китайского языка путунхуа. Буква-Фонема-Звук речи-Слог-Слово. Издание четвёртое, исправленное и дополненное. М.: Издательский дом ВКН. 2018. 212 с.
2. Алексахин А.Н. Диалект хакка (китайский язык). Фонология, морфология, синтаксис. Издание второе, дополненное. М.: Восточная книга. 2013. 88 с.
3. Алексахин А.Н. Китайские фонологические системы в межкультурном контакте Востока и Запада. М.: ВКН. 2015. 464 с.
4. Алексахин А.Н. Начальный курс разговорного шанхайского языка. Издание второе, исправленное и дополненное. М.: ВКН. 2018. 216 с.
5. Алексахин А.Н. Структура слога китайского языка как проявление системообразующих свойств согласных и гласных (теория согласно-гласной коартикуляции) // Вопросы языкознания. 1990. №1. С.72-88.
6. Алексахин А.Н. Теоретическая фонетика китайского языка. Базовый курс теоретической фонетики современного китайского языка путунхуа. М.: ВКН. 2018. 368 с.
7. Алексеев В.М. Китайская иероглифическая письменность и её латинизация. Л.: Издательство АН СССР. 1932. 178 с.
8. Бао Хуайцзяо. Физиологическая интерпретация классификации гласных путунхуа // Китайский язык (Чжунго юйвэнь). 1984. №2. С. 117-127. (на кит. яз.)
9. Богородицкий В.А. Опыт физиологии общерусского произношения (В связи с экспериментальными данными). Казань. 1909. 154 с.
10. Ван Ли. Ханьюй иньюньши (Историческая фонетика китайского языка). Пекин. Чжунго шэхуэй кэсюэ чубаньшэ. 1985. 639 с. (на кит. яз.)
11. Журавлёв В.К. Язык. Языкознание. Языковеды. М.: Едиториал УРСС. 2008. 244 с.
12. Иванов А.И. Поливанов Е. Д. Грамматика современного китайского языка. М. Едиториал УРСС. 2003. 304 с.
13. Касевич В.Б. Фонологические проблемы общего и восточного языкознания. М.: Наука. 1983. 256 с.
14. 50 лет ханьюй пиньинь (50 лет Проекту записи слов китайского языка путунхуа буквами китайского алфавита). Пекин.: 2009. (на кит. яз.) 121 с.
15. Реформатский А.А. Введение в языковедение. Классический учебник. М.: АСПЕКТ ПРЕСС, 2008. 536 с.
16. Румянцев М.К. Фонетика и фонология современного китайского языка. М.: «Восток – Запад», 2007. 304 с.
17. Солнцев В. М. Язык как системно-структурное образование. М.: Наука, 1977. 341 с.
18. Су Пэйчэн. Введение к собранию сочинений Чжоу Югуан Т.1, С. 6-7// Чжоу Югуан. Собрание сочинений в 15 томах. Пекин. 2013 (на кит. яз). С. 1-15.
19. Трубецкой 2000 - Трубецкой. Основы фонологии. Классический учебник. М.: АСПЕКТ ПРЕСС, 2000. 352 с.
20. Цыхай 1987 – Том языкознание. Шанхай. Издательство «Шанхай цышу чубаньшэ». 186 с. (на кит. яз)
21. Фу Маоцзи. О шэндяо в записи буквами китайских иероглифов // Китайский язык (Чжунго юйвэнь). 1955. №9. (на кит. яз.). С. 15- 23.
22. Фу Маоцзи. Фонема в пекинском диалекте и звуко-буквенный алфавит // Китайский язык (Чжунго юйвэнь). 1956. №5. (на кит.яз.). С. 8-17.
23. Чжоу Югуан. Конфуций преподаёт пиньинь. Пекин. 2011 (на кит.яз.). 196 с.
24. Чжоу Югуан. Собрание сочинений в 15 томах. Пекин. 2013 .Т.1 (на кит.) 420 с.
25. Чжоу Югуан. Собрание сочинений в 15 томах. Пекин. 2013.Т.15 (на кит. яз) . 385 с.
26. Сайт Министерства просвещения КНР 10 .05.2018 [Электронный ресурс] – URL:http://www.moe.gov.cn/s78/A18/moe807/201805/t20180511_335673.html

Сведения об авторе:

Алексахин Алексей Николаевич – доктор филологических наук, профессор, почётный работник высшего профессионального образования РФ, профессор кафедры китайского, вьетнамского, тайского и лаосского языков МГИМО-Университета МИД РФ.
Email: asnls@yandex.ru

THE LINGUISTIC PRINCIPLES OF CREATING ALPHABET AND WORD ORTHOGRAMMS OF CHINESE PUTONGHUA

Moscow

Alexey N. Aleksakhin

Moscow State Institute of International Relations (University),
76, Prospect Vernadskogo, Moscow, 119454, Russia.

Abstract: *The Creation of the Alphabet and words spelling of Chinese Mandarin is a landmark event in the history of Chinese civilization. It breathes new life into ancient Chinese characters. Great “dumb” – the Chinese character – for the first time since 1958 has become known to the whole world by sounds of Beijing speech. Today the two types of writing – Chinese Mandarin traditional ideographic and innovative phonographic writing, in their unity, provide the linguocultural unity of the Chinese society and the progress of science and technology of China. Millions of people in China and beyond are studying the Chinese language based on the sound letter standard of the words of Chinese Putonghua. Letter orthogramms of Chinese words provide tele- and Internet communication of hundreds of millions of Chinese. **Based on the theory of Chinese phonological system elaborated within the frames of Russian Chinese studies, the technology of phonological system of Chinese in the alphabet and orthogramms of words of Chinese Putonghua is considered for the first time.** Chinese alphabet, based on Latin letters and letter-spelling forms of Putonghua words are a huge scientific achievement of Chinese linguists. Outstanding contribution to the creation of the alphabet and letter words of Chinese Mandarin was made by a brilliant Chinese linguist Zhou Youguang (1906-2011), called the «father of pinyin zimu» or Chinese alphabet in China.*

Key Words: *alphabet, word spelling, Chinese language, phoneme, ideographic writing, phonographic writing, consonant, vowel, matrix, phonetic law*

References

1. Aleksakhin, A.N. Alfavit kitaiskogo iazyka putunhua. Bukva-Fonema-Zvuk rechi-Slog-Slovo. Izdanie chetvertoe, ispravlennoe i dopolnennoe. [Alphabet of the Chinese Mandarin. Letter – Phoneme - Speech Sound – Slog - Word] M.: Izdatel'skij dom VKN. 2018. 212 s.
2. Aleksahin, A.N. Dialekt hakka (kitaiskiy iazyk). Fonologiya, Morfologiya, Sintaksis. Izdanie vtoroe, dopolnennoe. [Hakka dialect (Chinese). Phonology, Morphology, Syntax] M.: Vostochnaia kniga. 2013. 88 s.
3. Aleksahin, A.N. Kitaiskie fonologicheskie sistemy v mezhtsivilizatsionnom kontakte Vostoka i Zapada. [Chinese phonological systems in intercivilizational contact between East and West] M.: VKN. 2015. 464 s.
4. Aleksahin, A.N. Nachal'ny kurs razgovornogo shankhaiskogo iazyka. Izdanie vtoroe, ispravlennoe i dopolnennoe. [Shanghai conversation language beginner course] M.: VKN. 2018. 216 s.
5. Aleksahin, A.N. Struktura sloga kitaiskogo iazyka kak proiavlenie sistemoobrazuiushhikh svoystv soglasnykh i glasnykh (teoriia soglasno-glasnoi koartikulatsii) [The structure of the Chinese syllable as a manifestation of the system-forming properties of consonants and vowels (Theory of consonant and vowel coarticulation)] // Voprosy iazykoznanii. 1990. №1. S.72-88.
6. Aleksahin, A.N. Teoreticheskaya fonetika kitaiskogo iazyka. Bazovy kurs teoreticheskoi fonetiki sovremennogo kitaiskogo iazyka putunhua. [The theoretical phonetics of the Chinese language. Basic course of theoretical phonetics of modern Chinese Putonghua] M.: VKN. 2018. 368 s.
7. Alekseev, V.M. Kitaiskaya ieroglificheskaya pis'mennost' i ee latinizatsiya. [Chinese hieroglyphic writing and its Latinization] L.: Izdatel'stvo AN SSSR. 1932. 178 s.
8. Bao, Huajiao. Fiziologicheskaya interpretatsiya klassifikatsii glasnykh putunhua [Physiological interpretation of the classification of Putonghua vowels] // Kitaiskiy iazyk (Chzhungo juyvjen'). 1984. №2. S. 117-127. (in Chinese)
9. Bogoroditskiy B.A. Opyt fiziologii obshcherusskogo proiznosheniia (V svyazi s eksperimental'nymi dannymi). [Experience of the physiology of Russian pronunciation (In connection with experimental data)] Kazan'. 1909. 154 s.
10. Van Li. Han'juh in'jun'shi (Istoricheskaya fonetika kitajskogo jazyka) [Historical phonetics of the Chinese language]. Pekin. Chzhungo shjehujej kjesjuje chuban'she. 1985. 639 s. (in Chinese).
11. Zhuravlev, V.K. Iazyk. Iazykoznanie. Iazykovedy. [Language. Linguistics. Language scholars], M.: Editorial URSS. 2008. 244 s.

12. Ivanov, A.I. Grammatika sovremennogo kitaiskogo iazyka. [Grammar of modern Chinese]/ A.I. Ivanov, E.D. Polivanov. M. Editorial URSS. 2003. 304 s.
13. Kasevich, V.B. Fonologicheskie problemy obshhego i vostochnogo iazykoznaniiia. [Phonological problems of general and oriental linguistics] M.: Nauka. 1983. 256 s.
14. 50 let han'juj pin'in' (50 let Proektu zapisi slov kitaiskogo iazyka putonghua bukvami kitaiskogo alfavita). [50 years of the Project of recording Chinese words Putonghua by letters of the Chinese alphabet] Pekin.: 2009 (in Chinese). 121 s.
15. Reformatskii, A.A. Vvedenie v iazykovedenie. Klassicheskii uchebnik. [Introduction to linguistics. Classic textbook] M.: ASPEKT PRESS, 2008. 536 s.
16. Rumiantsev, M.K. Fonetika i fonologiiia sovremennogo kitaiskogo iazyka. [The phonetics and phonology of the modern Chinese language] M.: «Vostok – Zapad», 2007. 304 s.
17. Solntsev, V. M. Iazyk kak sistemno-strukturnoe obrazovanie. [Language as a system-structural formation] M.: Nauka, 1977. 341 s.
18. Su, Peichen. Vvedenie k sobraniiu sochinenii Zhou Youguana [Introduction to the collection of works by Zhou Youguang] T.1, S. 6-7// Zhou Youguang. Sobranie sochinenii v 15 tomakh. Pekin. 2013 (in Chinese). S. 1-15.
19. Trubetskoi 2000 – Trubetskoi. Osnovy fonologii. Klassicheskii uchebnik. [The basics of phonology. Classic tutorial] M.: ASPEKT PRESS, 2000. 352 s.
20. Cyhaj 1987 – Tom iazykoznanie. [Linguistics] Shanhaj. Izdatel'stvo «Shanghai cyshu chuban'shje». 186 s.
21. Fu, Maoczi. O shiendiao v zapisi bukvami kitaiskogo alfavita [About Shengdiao in the letters of Chinese alphabet] // Kitaiskii iazyk (Chzhungo jujvjen'). 1955. №9. (in Chinese). S. 15- 23.
22. Fu, Maoczi. Fonema v pekinskom dialekte i zvuko-bukvenny alfavit [Phoneme in Beijing dialect and sound-letter alphabet] // Kitaiskii iazyk (Chzhungo jujvjen'). 1956. №5. (in Chinese). S. 8-17.
23. Zhou, Youguang. Konfutsii prepodaet pin'in' [Confucius teaches pinyin], Pekin. 2011 (in Chinese). 196 s.
24. Чжой Югуан. Sobranie sochinenii v 15 tomakh. [A collection of works in 15 volumes] Пекин. 2013 .V.1 (in Chinese), 420 s.
25. Zhou Juguan 2013. Sobranie sochinenii v 15 tomakh [A collection of works in 15 volumes] Pekin. 2013. V.15 (in Chinese). 385 s.
26. Sait Ministerstva prosveshheniia KNR [Website of the Ministry of Education of the People's Republic of China] 10.05.2018 (Electronic Resource), www.moe.gov.cn/s78/A18/moe807/201805/t20180511_335673.html

About the author:

Alexey N. Aleksakhin – Doctor of Science (Philology), Professor, Professor of the Department of Chinese, Vietnamese, Thai and Lao languages, Moscow State Institute of International Relations (University).
E-mail: asnls@yandex.ru

* * *